

XP-002363302

(C) WPI / DERWENT

AN - 1999-555139 [47]  
AP - JP19980044767 19980226  
CPY - MITS-N  
DC - A23 A26 A89 P81  
FS - CPI;GMP  
IC - C08K13/04 ; C08L67/02 ; G02B5/08  
MC - A05-E04E A05-E06B A07-A03A A08-A04 A08-M03B A08-M10 A08-R01 A11-C04B1  
A12-L02  
PA - (MITS-N) MITSUBISHI ENG PLASTICS KK  
PN - JP11241006 A 19990907 DW199947 C08L67/02 007pp  
PR - JP19980044767 19980226  
XA - C1999-162451  
XIC - C08K-013/04 ; C08L-067/02 ; G02B-005/08 ; (C08L-067/02 C08L-069/00  
C08L-083/16) ; (C08K-005/00 C08K-005/51 C08K-007/00 C08K-013/04)  
XP - N1999-411141  
AB - JP11241006 A reflector (X) is prepared by directly metallizing a  
molded part made of a polyester resin compsn. consisting of 100 pts.  
wt. of a mixed resin comprising (A) 95-50 wt.% of a polyarylene  
terephthalate resin and (B) 5-50 wt.% of a polycarbonate resin, (C)  
0.03-3 pts.wt. of a modified silicone oil, (D) 0.01-0.5 pt.wt. of an  
organic phosphorus cpd., (E) 0.1-10 pts.wt. of a pulverized filler and  
(F) 0.01-0.5 pts.wt. of an organic nucleating agent.  
- ADVANTAGE - (X) has good formability, surface quality, heat  
resistance, adhesion and glossiness.  
- (Dwg.0/0)  
C - C08L67/02 C08L69/00 C08L83/16  
- C08K5/00 C08K5/51 C08K7/00 C08K13/04  
IW - REFLECT SURFACE QUALITY HEAT RESISTANCE MADE METALLISE MOULD  
POLYESTER  
RESIN COMPOST  
IKW - REFLECT SURFACE QUALITY HEAT RESISTANCE MADE METALLISE MOULD  
POLYESTER  
RESIN COMPOST  
NC - 001  
OPD - 1998-02-26  
ORD - 1999-09-07  
PAW - (MITS-N) MITSUBISHI ENG PLASTICS KK  
TI - Reflector with good surface quality and heat resistance - made of  
metallised moulded polyester resin composition  
A01 - [001] 018 ; E21 E00 D11 D10 D19 D18 D76 D50 ; P1978-R P0839 D01 D50  
D63 F41 ; S9999 S1434 ; H0293  
- [002] 018 ; E21 E00 E20 D11 D10 D19 D18 D76 D50 ; H0293 ; P1978-R  
P0839 D01 D50 D63 F41 ; S9999 S1434  
- [003] 018 ; P0895 P1978 P0839 H0293 F41 D01 D11 D10 D19 D18 D31 D50  
D63 D92 E21 E00 ; S9999 S1434  
- [004] 018 ; R00470 G1161 G1150 G1149 G1092 D01 D11 D10 D19 D18 D32  
D50 D76 D93 F32 F30 ; P0862 P0839 F41 F44 D01 D63 ; H0011-R ; H0293  
; S9999 S1434  
- [005] 018 ; ND01 ; ND04 ; K9449 ; K9745-R ; B9999 B4682 B4568 ;  
B9999 B3623 B3554 ; B9999 B4411 B4400 B4240 ; B9999 B5301 B5298  
B5276 ; B9999 B4400-R B4240 ; B9999 B5618 B5572 ; N9999 N7103-R  
N7034 N7023 ; N9999 N7090 N7034 N7023 ; K9676-R ; K9552 K9483 ;  
B9999 B5425 B5414 B5403 B5276 ; N9999 N6484-R N6440  
- [006] 018 ; G3190 R01541 D00 F80 O- 6A Mg 2A Si 4A ; A999 A237 ;  
S9999 S1456-R ; B9999 B5209 B5185 B4740  
- [007] 018 ; D01 D61-R Na 1A ; A999 A362  
[008] 018 ; A000 A240-R

BEST AVAILABLE COPY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-241006

(43)公開日 平成11年(1999) 9月7日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

C 0 8 L 67/02

C 0 8 L 67/02

C 0 8 K 13/04

C 0 8 K 13/04

G 0 2 B 5/08

G 0 2 B 5/08

Z

// (C 0 8 L 67/02

69: 00

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平10-44767

(22)出願日

平成10年(1998) 2月26日

(71)出願人 59413/579

三菱エンジニアリングプラスチックス株式  
会社

東京都中央区京橋一丁目1番1号

(72)発明者 本間 賢

神奈川県平塚市東八幡5丁目6番2号 三  
菱エンジニアリングプラスチックス株式会  
社技術センター内

(72)発明者 山室 時生

神奈川県平塚市東八幡5丁目6番2号 三  
菱エンジニアリングプラスチックス株式会  
社技術センター内

(74)代理人 弁理士 長谷川 暁司

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 光反射体

(57)【要約】

【目的】 ポリエステル樹脂組成物からなる成形品に、  
直接金属蒸着して、成形性、表面性、耐熱性、接着性お  
よびエージング後の輝度感に優れた光反射体を安価に提  
供する。

【構成】 (a) ポリアルキレンテレフタレート系樹脂  
95～50重量%と(b)ポリカーボネート樹脂5～5  
0重量%とからなる混合樹脂100重量部に対して、

(c) 変性シリコンオイル0.03～3重量部、

(d) 有機リン化合物0.01～0.5重量部(e) 微  
粉末フィラー0.1～10重量部および(f) 有機核剤  
0.01～0.5重量部を含有するポリエステル樹脂組  
成物からなる成形品に直接金属蒸着してなる光反射体。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 (a) ポリアルキレンテレフタレート系樹脂

95～50重量%と

5～50重量%と

(b) ポリカーボネート樹脂

からなる混合樹脂100重量部に対して、

(c) 変性シリコンオイル

0.03～3重量部、

(d) 有機リン化合物

0.01～0.5重量部

(e) 微粉末フィラー

0.1～10重量部

および

(f) 有機核剤

0.01～0.5重量部

を含有するポリエステル樹脂組成物からなる成形品に直接金属蒸着してなることを特徴とする光反射体。

【請求項2】 (a) ポリアルキレンテレフタレート系樹脂が、ポリアルキレンテレフタレート、アルキレンテレフタレートのコポリエステルまたはポリアルキレンテレフタレートの混合物であることを特徴とする請求項1に記載の光反射体。

【請求項3】 アルキレンテレフタレートが、ポリブチレンテレフタレートであることを特徴とする請求項2に記載の光反射体。

【請求項4】 アルキレンテレフタレートのコポリエステルが、ポリブチレンテレフタレート／イソフタレートのコポリエステルであることを特徴とする請求項2または3に記載の光反射体。

【請求項5】 (b) ポリカーボネート樹脂が、ビスフェノールAをホスゲンまたは炭酸ジエステルと反応させることによって作られるポリカーボネート重合体または共重合体であることを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の光反射体。

【請求項6】 (c) 変性シリコンオイルが、エポキシ変性シリコンオイルであることを特徴とする請求項1ないし5のいずれかに記載の光反射体。

【請求項7】 (d) 有機リン化合物が、有機ホスフェート化合物、有機ホスファイト化合物または有機ホスホナイト化合物であることを特徴とする請求項1ないし6のいずれかに記載の光反射体。

【請求項8】 (e) 微粉末フィラーが、平均粒径20 $\mu$ m以下の微粉末フィラーであることを特徴とする請求項1ないし7のいずれかに記載の光反射体。

【請求項9】 (f) 有機核剤が、有機アルカリ塩であることを特徴とする請求項1ないし8のいずれかに記載の光反射体。

【請求項10】 金属蒸着が、アルミニウム蒸着であることを特徴とする請求項1ないし9のいずれかに記載の光反射体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、光反射体に関し、詳しくはポリエステル樹脂組成物からなる光反射体に関

## 【0002】

【従来の技術】 光反射体としては、例えば自動車ヘッドランプ用部材であるリフレクターやエクステンションなどが挙げられる。リフレクターやエクステンションの材料としては、鋼材に代って熱硬化樹脂であるBMC（バルクモールドディングコンパウンド）が採用されている。BMCは、耐熱性、剛性、寸法安定性等の優れた性質を有しているが、成形サイクルが長く、成形時にバリが発生し、成形時にモノマーが揮発しやすい等の問題点を抱えている。

【0003】 こうした問題点を改善するため、熱可塑性樹脂を用いる検討が行われてきている。例えば、特開昭61-133234号公報においては、ポリアルキレンテレフタレートに微粉末フィラーを強化材として用いる方法が提案されているが、フィラーの浮き出しや離型不良により表面性が不十分であり、特開平7-90163号公報では、ポリシクロヘキシレンジメチレンテレフタレート系ポリエステル樹脂とポリエーテルアミド及び／またはポリエーテルエステルと有機ホスファイトからなる樹脂組成物が提案されているが、成形品表面にプライマーを用いない場合は表面性が必ずしも満足できるものではない。光反射体は、通常、成形品表面にプライマー処理を施して、その上に金属蒸着する。そのため、成形品表面に多少凹凸があっても、プライマーにより表面が平滑になり、金属蒸着面が高い光沢性を維持できるが、プライマー処理を施すと工程コストが大幅にかさむことになる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、ポリエステル樹脂組成物からなる成形品に、直接金属蒸着して、成形性、表面性、耐熱性、接着性及びエージング後の輝度に優れた光反射体を安価に提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記の問題を解決するためになされたものであり、その要旨は、

(a) ポリアルキレンテレフタレート系樹脂95～50重量%と(b) ポリカーボネート樹脂5～50重量%とからなる混合樹脂100重量部に対して、(c) 変性シリコンオイル0.03～3重量部、(d) 有機リン化

0.1~10重量部および(f)有機核剤0.01~0.5重量部を含有するポリエステル樹脂組成物からなる成形品に直接金属蒸着してなることを特徴とする光反射体に存する。

【0006】以下、本発明を詳細に説明する。本発明における(a)ポリアルキレンテレフタレート系樹脂としては、ポリアルキレンテレフタレート、アルキレンテレフタレートのコポリエステル、ポリアルキレンテレフタレートの混合物などが挙げられる。ポリアルキレンテレフタレートとしては、ジオール成分とテレフタル酸からなる。ジオール成分としては、エチレングリコール、1,4-ブタンジオール、プロピレングリコール、トリメチレングリコール、テトラメチレングリコール、ヘキサメチレングリコール、ネオペンチルグリコール、ジエチレングリコール、ポリエチレングリコール、シクロヘキサジメタノール、2,2-ビス(2'-ヒドロキシエトキシフェニル)プロパン等が挙げられ、好ましくは、ポリブチレンテレフタレートが挙げられる。

【0007】アルキレンテレフタレートのコポリエステルとしては、アルキレンテレフタレート構成単位を主構成単位とするコポリエステルであり、2種以上のジオール成分とテレフタル酸からなるコポリエステル、ジオール成分、テレフタル酸およびテレフタル酸以外のジカルボン酸からなるコポリエステルなどが挙げられる。テレフタル酸以外のジカルボン酸としては、イソフタル酸、ナフタレンジカルボン酸、ジフェニルジカルボン酸、ジフェニルエーテルジカルボン酸、ジフェニルメタンジカルボン酸、ジフェニルスルホンジカルボン酸、コハク酸、アジピン酸、セバシン酸、スベリン酸、アゼライン酸、ダイマー酸などが挙げられる。

【0008】アルキレンテレフタレートのコポリエステルの具体例としては、例えばポリブチレンテレフタレート/イソフタレート、ポリエチレンテレフタレート/イソフタレートなどが挙げられ、好ましくは、ポリブチレンテレフタレート/イソフタレートが挙げられる。ポリアルキレンテレフタレートの混合物としては、例えば、ポリブチレンテレフタレートとポリブチレンテレフタレート以外のポリアルキレンテレフタレートとの混合物、ポリブチレンテレフタレートとアルキレンテレフタレートのコポリエステルとの混合物などが挙げられ、好ましくは、ポリブチレンテレフタレートとポリエチレンテレフタレートとの混合物、ポリブチレンテレフタレートとポリブチレンテレフタレート/イソフタレートとの混合物などが挙げられる。

【0009】ポリアルキレンテレフタレートの固有粘度は、好ましくは、0.5~1.5である。アルキレンテレフタレートのコポリエステルの固有粘度は、好ましくは、0.5~1.5である。ポリブチレンテレフタレートの固有粘度は、好ましくは、0.6~1.4である。

は、0.6~1.0であり、ポリブチレンテレフタレート/イソフタレートの固有粘度は、好ましくは、0.8~1.3である。固有粘度の測定は、フェノールとテトラクロロエタンの1:1(重量比)の溶媒中、30℃の温度で測定される。

【0010】本発明における(b)ポリカーボネート樹脂としては、芳香族ジヒドロキシ化合物またはこれと少量のポリヒドロキシ化合物をホスゲンまたは炭酸のジエステルと反応させることによって作られる分岐していてもよいポリカーボネート重合体または共重合体が挙げられる。芳香族ジヒドロキシ化合物としては、2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)プロパン(=ビスフェノールA)、テトラメチルビスフェノールA、ビス(4-ヒドロキシフェニル)-p-ジイソプロピルベンゼン、ヒドロキノン、レゾルシノール、4,4-ジヒドロキシジフェニルなどが挙げられ、好ましくはビスフェノールAが挙げられる。

【0011】分岐した芳香族ポリカーボネート樹脂を得るには、フロログルシン、4,6-ジメチル-2,4,6-トリ(4-ヒドロキシフェニル)ヘプテン-2,4,6-ジメチル-2,4,6-トリ(4-ヒドロキシフェニル)ヘプタン、2,6-ジメチル-2,4,6-トリ(4-ヒドロキシフェニル)ヘプテン-3,1,3,5-トリ(4-ヒドロキシフェニル)ベンゼン、1,1,1-トリ(4-ヒドロキシフェニル)エタンなどで示されるポリヒドロキシ化合物、あるいは3,3-ビス(4-ヒドロキシアリール)オキシインドール(=イサチンビスフェノール)、5-クロロイサチン、5,7-ジクロロイサチン、5-ブロムイサチンなどを前記芳香族ジヒドロキシ化合物の一部として用いればよく、使用量は、0.01~10モル%であり、好ましくは0.1~2モル%である。

【0012】分子量を調節するには、一価芳香族ヒドロキシ化合物を用いればよく、m-及びp-メチルフェノール、m-及びp-プロピルフェノール、p-tert-ブチルフェノール及びp-長鎖アルキル置換フェノールなどが挙げられる。芳香族ポリカーボネート樹脂としては、好ましくは、2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)プロパンから誘導されるポリカーボネート樹脂、または2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)プロパンと他の芳香族ジヒドロキシ化合物とから誘導されるポリカーボネート共重合体が挙げられる。

【0013】ポリカーボネート樹脂としては、2種以上の樹脂を混合して用いてもよい。ポリカーボネート樹脂の分子量は、溶媒としてメチレンクロライドを用い、温度25℃で測定された溶液粘度より換算した粘度平均分子量で、15,000~30,000であり、好ましくは16,000~25,000である。本発明における混合樹脂は、ポリアルキレンテレフタレート系樹脂95

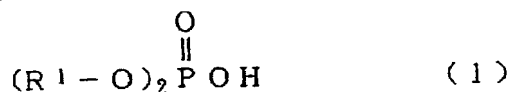
からなる。ポリアルキレンテレフタレート系樹脂が95重量%を越えるとフローマーク等の外観不良が生じやすく、5重量%未満であると耐熱性が不十分であり加熱後の外観が劣る。本発明における混合樹脂は、好ましくは、ポリアルキレンテレフタレート系樹脂90～55重量%とポリカーボネート樹脂10～45重量%とからなる。

【0014】本発明における(c)変性シリコンオイルとしては、ポリシロキサン側の鎖に有機基を導入したシリコンオイル、ポリシロキサンの両末端および/または片末端に有機基を導入したシリコンオイルなどが挙げられる。有機基としては、エポキシ基、アミノ基、カルボキシ基、カルビノール基、メタクリル基、メルカプト基、フェノール基などが挙げられ、好ましくはエポキシ基が挙げられる。

【0015】変性シリコンオイルとしては、好ましくは、ポリシロキサン側の鎖にエポキシ基を導入したエポキシ変性シリコンオイルが挙げられる。変性シリコンオイルの配合量は、混合樹脂100重量部に対し0.03～3重量部である。配合量が0.03重量部未満であると、射出成形時の離型不良により表面性が低下し、3重量部を越えると、変性シリコンオイルの練り込み作業性が低下し、さらにアルミ蒸着時に未反応物の浮き出しによる成形品表面のくもりが見られる。変性シリコンオイルの配合量は、好ましくは0.05～2.5重量部であり、より好ましくは0.1～2重量部である。本発明における(d)有機リン化合物としては、有機ホスフェート化合物、有機ホスファイト化合物または有機ホスホナイト化合物などが挙げられる。有機ホスフェート化合物としては、好ましくは、

【0016】

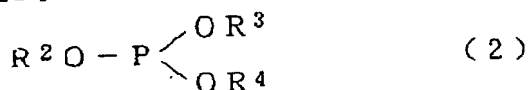
【化1】



【0017】(式中、 $R^1$ は炭素原子数8～30のアルキル基を示す。)で表される長鎖ジアルキルアジドホスフェート化合物が挙げられる。炭素原子数8～30のアルキル基の具体例としては、オクチル、2-エチルヘキシル、イソオクチル、ノニル、イソノニル、デシル、イソデシル、ドデシル、トリデシル、イソトリデシル、テトラデシル、ヘキサデシル、オクタデシル、エイコシル、トリアンコチル等が挙げられる。有機ホスファイト化合物としては、好ましくは、

【0018】

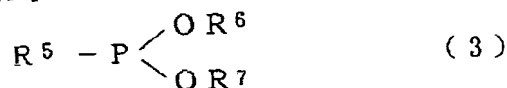
【化2】



水素原子、炭素数1～30の脂肪族基または炭素数6～30の芳香族基であり、 $R^2$ 、 $R^3$ および $R^4$ のうちの少なくとも1つは炭素数6～30の芳香族基である。)で表わされる化合物が挙げられる。有機ホスファイト化合物の具体例としては、トリス(2,4-ジ-tert-ブチルフェニル)ホスファイト、テトラキス(2,4-ジ-tert-ブチルフェニル)4,4'-ビフェニレンホスホナイト、ビス(2,4-ジ-tert-ブチルフェニル)ペンタエリスリトール-ジ-ホスファイト、ビス(2,6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェニル)ペンタエリスリトール-ジ-ホスファイト、2,2-メチレンビス(4,6-ジ-tert-ブチルフェニル)オクチルホスファイト、4,4'-ブチリデン-ビス(3-メチル-6-tert-ブチルフェニル-ジ-トリデシル)ホスファイト、1,1,3-トリス(2-メチル-4-ジ-トリデシルホスファイト-5-tert-ブチルフェニル)ブタン、トリス(ミックスドモノおよびジ-ノニルフェニル)ホスファイト、トリス(ノニルフェニル)ホスファイト、4,4'-イソプロピリデン-ビス(フェニル-ジアルキルホスファイト)などが挙げられ、トリス(2,4-ジ-tert-ブチルフェニル)ホスファイト、2,2-メチレンビス(4,6-ジ-tert-ブチルフェニル)オクチルホスファイト、ビス(2,6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェニル)ペンタエリスリトール-ジ-ホスファイト等が挙げられる。有機ホスホナイト化合物としては、好ましくは、

【0020】

【化3】



【0021】(式中、 $R^5$ 、 $R^6$ および $R^7$ は、それぞれ、水素原子、炭素数1～30の脂肪族基または炭素数6～30の芳香族基であり、 $R^5$ 、 $R^6$ および $R^7$ のうちの少なくとも1つは炭素数6～30の芳香族基である。)で表わされる化合物が挙げられる。有機ホスホナイト化合物の具体例としては、テトラキス(2,4-ジ-tert-ブチルフェニル)-4,4'-ビフェニレンホスホナイトが挙げられる。有機リン化合物としては、好ましくは有機ホスフェート化合物が挙げられる。

【0022】有機リン化合物の配合量は0.01～0.5重量部である。配合量が0.01重量部未満であると、材料の加熱安定性および滞留安定性の向上効果が低下し、0.5重量部を越えるとかえって他の性能に悪影響を及ぼす。有機リン化合物の配合量は、混合樹脂100重量部に対し好ましくは0.05～0.3重量部であり、より好ましくは0.1～0.2重量部である。また、これらの有機リン化合物は、一種または二種以上を併用して使用してもよい。

では、例えば、石英、タルク、カオリン、マイカ、クレー、ハイドロタルサイト、雲母、黒鉛、ガラスビーズ、炭酸カルシウム、硫酸カルシウム、炭酸バリウム、硫酸バリウム、炭酸マグネシウム、硫酸マグネシウム、珪酸カルシウム、酸化チタン、酸化亜鉛、酸化マグネシウム、酸化珪素、チタン酸カルシウム、チタン酸マグネシウム、チタン酸バリウム等が挙げられ、これらは2種以上を併用することができる。好ましくは、タルクが挙げられる。微粉末フィラーは、必要に応じて表面処理が施されていてもよい。微粉末フィラーの平均粒径は、好ましくは $20\mu\text{m}$ 以下であり、より好ましくは $10\mu\text{m}$ 以下である。

【0024】微粉末フィラーの配合量は、混合樹脂100重量部に対し0.1～10重量部である。配合量が0.1重量部未満であると、結晶化速度が遅いため、成形サイクルが遅く、生産性が十分でなく、10重量部を越えると、フィラーが成形品表面に相対的に多く浮き出してくるため、アルミ蒸着後の光沢性が十分でない。微粉末フィラーの配合量は、好ましくは0.2～8重量部であり、より好ましくは0.3～6重量部である。

【0025】本発明における(f)有機核剤としては、有機アルカリ塩が好ましく、例えば、安息香酸ナトリウム塩、モンタン酸ナトリウム塩、モンタン酸カルシウム塩、モンタン酸リチウム塩、リン酸ナトリウム塩、スルホン酸ナトリウム塩、アンチモン酸ナトリウム塩、無水マレイン酸系共重合体ナトリウム塩、水素化ホウ素ナトリウム塩等が挙げられ、これらは2種以上を併用することができる。有機核剤としては、好ましくは、モンタン酸ナトリウム塩が挙げられる。

【0026】有機核剤の配合量は、0.01～0.5重量部である。配合量が0.01重量部未満であると、結晶化速度が遅いため、エージング後の外観が不十分であり、0.5重量部を越えると、材料の分解が促進されて性能低下及び変色をもたらす。有機核剤の配合量は、好ましくは0.03～0.3重量部、より好ましくは、0.05～0.15重量部である。

【0027】有機核剤を適量配合することにより、成形品の結晶化速度を一層速め、それに伴ない、エージング後の寸法変化率が小さくなり、表面光沢の輝度感を維持する効果がある。本発明におけるポリエステル樹脂組成物は、本発明の目的を損なわない範囲で通常の添加剤、例えば染料および顔料を含む着色剤、繊維状強化剤、滑剤、難燃剤、帯電防止剤、抗菌剤等を含有することができる。

【0028】ポリエステル樹脂組成物からなる成形品は、通常、射出成形法によって成形される。本発明の光反射体は、ポリエステル樹脂組成物からなる成形品の表面に金属蒸着を直接することにより得られる。金属蒸着の方法としては、例えば、真空中で金属を蒸発させ、そ

成する方法が挙げられる。

【0029】蒸着する金属としては、例えば、クロム、ニッケル、アルミニウムなどが挙げられる。金属蒸着としては、好ましくはアルミニウム蒸着である。本発明における成形品の表面は平滑で良好であり、成形品にプライマー処理を施さなくても直接に金属蒸着しても良好な光沢が得られる。しかし、射出成形時に成形品の離型性が悪いと転写むらがおこり、成形品の表面性が損なわれる。離型性を改善するため、ワックス系離型剤を用いると離型性は改善されるものの、金属蒸着体との接着性が低下する。

【0030】本発明におけるポリエステル樹脂組成物からなる成形品は、離型性に優れており、かつ、プライマー処理を施さなくても金属蒸着体との接着性に優れている。なお、接着力を上げるために、蒸着に先だって成形品表面を洗浄、脱脂してもよい。以下、本発明を実施例により更に詳細に説明するが、本発明はその要旨を超えない限り、以下の実施例に限定されるものではない。

【0031】

【実施例】これらの実施例及び比較例においては下記の成分を使用した。

(1) ポリブチレンテレフタレート：三菱エンジニアリングプラスチックス(株)製、5008AS、固有粘度0.85(以下、PBTとも称する。)

(2) ポリカーボネート：三菱エンジニアリングプラスチックス(株)製7022A、粘度平均分子量21000(以下、PCとも称する。)

(3) エポキシ変性シリコンオイル：信越シリコン(株)製、KF102、粘度4000cST(以下、変性シリコンオイルとも称する。)

(4) 有機ホスフェート化合物：長鎖ジアルキルアシドホスフェート

【0032】(5) タルク：日本ミストロン(株)製、ミストロンペーパー超微分、平均粒径 $0.3\mu\text{m}$

(6) 有機アルカリ塩：クライアント(株)製、モンタン酸Na塩、NaV101

(7) 顔料：(株)ロンビック製、グレー

なお、試験方法は下記に従った。

(8) 離型性：射出成形時にキャビティから成形品を取り出すときの抵抗力を、手の取出し感覚で判断した。

○：無抵抗で成形品の取出しが可能。△：成形品の取出しに多少の抵抗を感じる。×：成形品の取出しに著しい抵抗を感じる。

【0033】(9) 反射率：分光光度計を用いて測定した。

(10) エージング後の反射率：熱風乾燥機で $150^{\circ}\text{C} \times 24\text{Hr}$ 、 $160^{\circ}\text{C} \times 24\text{Hr}$ 加熱処理した試料につき反射率を測定した。

(11) テープ剥離性：アルミニウムを蒸着した表面に

け、そのセロテープをはがした時の接着性を評価した。  
○：アルミ蒸着膜のはがれがほとんどみられない。△：アルミ蒸着膜のはがれが多少みられる。×：アルミ蒸着膜のはがれが著しい。

【0034】(12) 成形サイクル：射出時間、冷却時間および計量時間を含めて成形サイクルとした。○：50秒未満。△：50秒以上60秒未満。×：60秒以上。

(13) TC：DSCを用いて測定した。測定条件は、30℃から開始して、20℃/minの昇温速度で300℃まで昇温し、300℃に到達してから3分間ホールドし、300℃から20℃/minの降温速度で30℃まで降温したときの降温結晶化温度(TC)を測定した。

(14) エージング後の光反射体の輝度を目視で評価した。○：白化がほとんど認められず輝度に優れる。△：白化が多少認められるが輝度は良好。×：白化が認められ、輝度に劣る。

【0035】〔実施例1〕70重量部のPBT、30重量部のPC、0.2重量部の変性シリコンオイル、0.15重量部の有機ホスフェート化合物、3.0重量部のタルクおよび0.06重量部の有機アルカリ塩、更には、0.3重量部の顔料をタンブラーで十分にドライブレンドした後、250℃に設定した二軸スクリュウ押出機を用い、15kg/hの押出速度でペレット化した。

表 - 1

	実施例 1	実施例 2	実施例 3	比較例 1	比較例 2
PBT (重量部)	70	70	70	70	70
PC (重量部)	30	30	30	30	30
変性シリコンオイル (重量部)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
有機ホスフェート化合物 (重量部)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
タルク (重量部)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
有機アルカリ塩 (重量部)	0.06	0.1	0.2	—	0.6
顔料 (重量部)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
離型性	○	○	○	○	×
初期反射率 (%)	91	91	91	91	90
150℃エージング後の反射率 (%)	89	89	89	89	70
160℃エージング後の反射率 (%)	88	88	87	86	65
テープ剥離性	○	○	○	○	○
成形サイクル	○	○	○	○	×
TC (°C)	197	195	192	200	175
150℃エージング後の輝度	○	○	○	△	×
160℃エージング後の輝度	△	○	△	×	×

た。得られたペレットを射出成形前に120℃で12hr乾燥し、型締め力が75tの射出成形機を用い、成形温度250℃、成形品形状が100mm×100mm×3mmの鏡面金型を用い、金型温度110℃で成形した。

【0036】射出成形時の離型性は良好であり、無抵抗での成形品取出しが可能であった。成形品はプライマー処理を施すことなしに、アルミ蒸着を行い、その後の評価を行った。表面性は、表面光沢が鮮明であり、反射率が高い値を示した。150℃で24時間および160℃で24時間エージングした後の表面性は、ほとんど変化がみられず、輝度感は優れていた。アルミ接着性は、テープ剥離で評価したが、アルミ蒸着膜のはがれはほとんどみられず、接着性は良好であった。

【0037】〔実施例2、3〕表-1に示したように、樹脂組成物の組成を変更した以外は、実施例1と同様にペレット化および成形を行い、各種評価を行った。結果を表-1に示す。

〔比較例1、2〕表-1に示したように樹脂組成物の組成を変更した以外は、実施例1と同様にペレット化および成形を行い、各種評価を行った。結果を表-1に示す。

【0038】

【表1】

【0039】

脂組成物からなる成形品に直接金属蒸着されており、製



が得られる。また、成形品の成形サイクルは短く、成形工程における生産性に優れている。本発明の光反射体は、表面性、耐熱性、接着性およびエージング後の輝度

に優れており、特に、自動車ヘッドランプ用リフレクターおよびエクステンション部材等の用途に適している。

---

フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

C O S L 83:16)

(C O S K 13/04

5:51

7:00

5:00)

(72)発明者 降矢 寿之

神奈川県平塚市東八幡5丁目6番2号 三  
菱エンジニアリングプラスチック株式会  
社技術センター内

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**